

公開実用 昭和61-184153

⑩ 日本国特許庁(JP)

⑪ 実用新案出願公開

⑫ 公開実用新案公報(U) 昭61-184153

⑬ Int.Cl.⁴

識別記号

庁内整理番号

⑭ 公開 昭和61年(1986)11月17日

F 16 H 7/12
F 02 B 67/06

6608-3J
7191-3G

審査請求 未請求 (全 頁)

⑮ 考案の名称 内燃機関のアイドルブリー装置

⑯ 実 願 昭60-68648

⑰ 出 願 昭60(1985)5月9日

| | | | |
|---------|-------------|--------------|------------|
| ⑱ 考 案 者 | 長 谷 部 順 二 | 横浜市神奈川区宝町2番地 | 日産自動車株式会社内 |
| ⑲ 考 案 者 | 小 坂 哲 三 | 横浜市神奈川区宝町2番地 | 日産自動車株式会社内 |
| ⑳ 出 願 人 | 日産自動車株式会社 | 横浜市神奈川区宝町2番地 | |
| ㉑ 代 理 人 | 弁理士 後 藤 政 喜 | 外 1 名 | |

明 細 書

考案の名称

内燃機関のアイドラプーリ装置

実用新案登録請求の範囲

内燃機関の補機駆動ベルトを背面から所定の張力が得られるように押圧するアイドラプーリ装置において、シャフトにベアリングを介して回転自由によりプーリ本体を支持し、このプーリ本体の正面に環状溝を形成すると共にこの環状溝の外側に位置してつば部を形成する一方、プーリ本体の正面に近接してベアリング部をおおう円形の塵除けカバーを前記シャフトに取付け、かつ、この塵除けカバーの先端部を所定の間隙をもって前記環状溝に挿入したことを特徴とする内燃機関のアイドラプーリ装置。

考案の詳細な説明

(産業上の利用分野)

本考案は内燃機関の補機駆動ベルトのアイドラプーリ装置に関する。

(従来技術)

自動車用の内燃機関にあっては、機関冷却ファン、オイルポンプ、エアコンコンプレッサ、オルタネータなどの各種補機類を、機関のクランクシャフトに連結するクランクプーリとの間に掛け回した補機駆動ベルトにより回転駆動するようになっている。

そしてこの補機駆動ベルトを所定の張力に保つように、ベルトの背面から接触するアイドラプーリが設けられている(例えば実公昭57-17151号、実公昭57-35727号公報等参照)。

この場合、アイドラプーリの構造としては、通常第3図に示すようになっている。

ベルト溝8を形成したプーリ1は、ボールベアリング3とカラー6を介してシャフト5に回転自由に支持される。シャフト5は段付シャフトに形成され、ブラケット7に挿通した状態で先端側からワッシャ4とカバー2を嵌合したうえ、ナット9により一体的に締結される。

カバー2は円形に形成され、ボールベアリング3に雨水や泥水などが掛からないようにするもの

で、補機駆動ベルトがエンジン本体の前方で、車両の走行に伴い下面からの泥水が侵入しやすい位置にあるためである。

(考案が解決しようとする問題点)

ところが、このようなカバー2の構造では、正面からの泥水などの侵入は防止できてもカバー2とプーリ本体1の隙間方向、つまり周側面からの侵入は防止できず、とくに水位の高い泥水路を走行するときなど、ボールベアリング3の部分に泥水が侵入して、ベアリングに損傷を与えるという問題があった。

本考案はこのような問題を解決することを目的とする。

(問題点を解決するための手段)

そこで本考案は、シャフトにベアリングを介して回転自由にプーリ本体を支持し、このプーリ本体の正面に環状溝を形成すると共にこの環状溝の外側に位置してつば部を形成する一方、プーリ本体の正面に近接してベアリング部をおおう円形の塵除けカバーを前記シャフトに取付け、かつ、こ

この実施例ではブーリ本体1の背面にも塵除けカバー2Bが取付けられ、その先端部17が同じく環状溝12に挿入される。

環状溝11と12は各先端部16と17に対して干渉しない程度で間隔が可及的に狭くなるように設定され、これらの間でラビリンスシールを構成している。

以上のように構成され、その他第2図と同一部分には同符号を付し、つぎに作用について説明する。

車両の走行に伴いブーリ本体1の正面から飛んできた雨水や泥水などは大部分が塵除けカバー2Aに当たり内部への侵入を阻止され、またブーリ本体1のつば部13に当たるものはその遠心力により弾き飛ばされる。

一方、塵除けカバー2Aの先端部16はブーリ本体1の環状溝11に挿入され、一種のラビリンスシールを構成しているので、塵除けカバー2Aとブーリ本体1の隙間から内部に泥水などが侵入しようとしても、直接的には侵入しにくくなり、

塵除けカバー 2 A の周囲からの侵入も効果的に防止することができる。

なお、この実施例ではブーリ本体 1 の背面にも塵除けカバー 2 B が設けてあるので、とくに背面の外周からの泥水の侵入も防止できる。

このようにしてブーリ本体 1 の内部のボールベアリング 3 の部分に泥水などが侵入するのを確実に防止する。なお、ベアリングはボールベアリングの場合について説明したが、これに限ることなく一般のベアウリングでも同様であることは言うまでもない。また、第 2 図は他の実施例の一部を示す断面図で、つば部 1 3 の端部が塵除けカバー 2 A の外面より内側になるようにしたものであり、これによりカバー 2 A の表面に付着した泥水は、つば部に当たることなく外部へ放散されるのである。

(考案の効果)

以上のように本考案によれば、ブーリ本体の正面につば部と環状溝を形成し、塵除けカバーの外周を折曲して先端部を環状溝に挿入してラビリ

スチールを構成するようにしたので、車面の走行中に正面から飛んできた雨水や泥水をはね飛ばしたり、周側から内部への侵入経路を遮断したりして、内部のベアリングへの泥水などの侵入を確実に阻止し、アイドラプーリの耐久性を向上させることができるという効果を生じる。

図面の簡単な説明

第1図は本考案の実施例を示す部分断面図、第2図は他の実施例の部分断面図、第3図は従来例の部分断面図である。

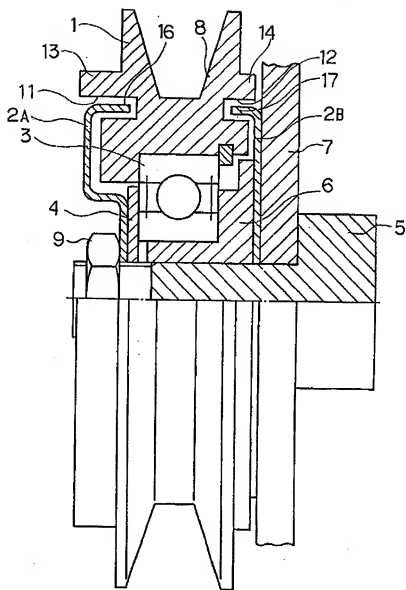
1…プーリ本体、2A, 2B…圧除けカバー、
3…ボールベアリング、7…ブラケット、11,
12環状溝、13, 14…つば部、16, 17…先端部。

実用新案登録出願人 日産自動車株式会社

代理人 弁理士 後 藤 政 喜(外1名)



第 1 図



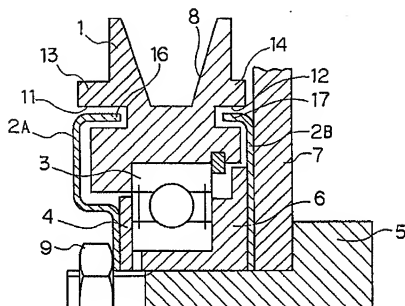
- | | |
|------------|-----------|
| 1…フーリ本体 | 11,12…環状溝 |
| 2A,2B…カバー | 13,14…つば部 |
| 3…ローラベアリング | 16,17…先端部 |
| 5…シャフト | |

668

実開特許第153号

代理人 弁理士 後藤政喜 (外 1 名)

第 2 図

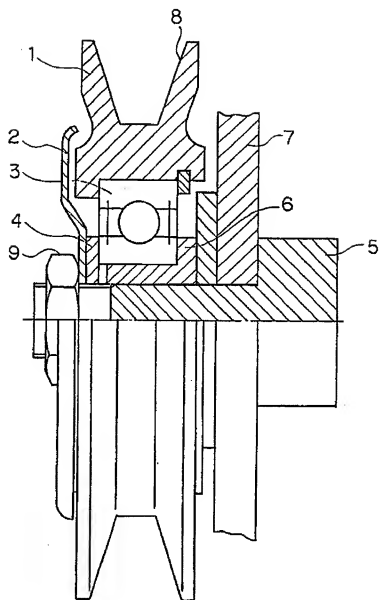


669

代理人 弁理士 後藤政喜 (外 1 名)



第 3 図



670

実証



代理人 弁理士 後藤政喜 (外 1 名)

特許補正書

昭和60年 7月19日

特許庁長官 宇賀道郎 殿

1. 事件の表示

昭和60年実用新案登録願第68643号

2. 考案の名称

内燃機関のアイドルプーリ装置

3. 補正をする者

事件との関係 実用新案登録出願人

住所 神奈川県横浜市神奈川区宝町二番地

名称 (399) 日産自動車株式会社

4. 代理人

住所 〒104 東京都中央区銀座8丁目10番8号

銀座8-10ビル3階 電話(03)574-8464

氏名 弁護士(7551) 後藤 政 彦



5. 補正命令の日付

自発

6. 補正の対象

明細書中の「実用新案登録請求の範囲」及び「発明の詳細な説明」の欄。

考案の詳細な説明

発明の詳細



671

実開61-184153

方式
審査





7. 補正の内容

- (1) 明細書の実用新案登録請求の範囲を別紙の通り補正する。
- (2) 同第2頁第8行目から第10行目にかけて「ベルトの背面から接触するアイドラブーリが設けられている(例えば実公昭57-17151号、実公昭57-35727号公報等参照)。」とあるのを「アイドラブーリが設けられている(例えば実公昭57-35727号公報等参照)。」と補正する。



実用新案登録請求の範囲

内燃機関の補機駆動ベルトを所定の張力が得られるように押圧するアイドルプーリ装置において、シャフトにベアリングを介して回転自由にプーリ本体を支持し、このプーリ本体の正面に環状溝を形成すると共にこの環状溝の外側に位置してつば部を形成する一方、プーリ本体の正面に近接してベアリング部をおおう円形の壓除けカバーを前記シャフトに取付け、かつ、この壓除けカバーの先端部を所定の間隙をもって前記環状溝に挿入したことを特徴とする内燃機関のアイドルプーリ装置。